

I Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Ausgangslage	2
2 Entwicklung der Zielkennwerte	3
2.1 Halbierung des Endenergieverbrauchs	3
2.2 Reduktion der Treibhausgasemissionen	5
2.2.1 Treibhausgasbilanz 2024	5
2.2.2 Nebenbilanz 2022-2024	6
2.3 Heizwärmebedarf von 50 kWh/m ² und Jahr	7
2.4 Ein kWp PV pro 10m ² überbauter Grundfläche	7
3 Maßnahmenumsetzung	8
4 Zusammenfassung und Ausblick	9
II Abkürzungsverzeichnis	11
III Abbildungsverzeichnis	11
IV Tabellenverzeichnis	11

1 Einleitung und Ausgangslage

Mit der Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes im Jahr 2021 und der Unterzeichnung der unterstützenden Erklärung zum Klimaschutzpakt des Landes Baden-Württemberg forciert der Rhein-Neckar-Kreis die gesamtheitliche Umsetzung der Energiewende im Kreis. Unter anderem hat sich der Rhein-Neckar-Kreis das Ziel gesetzt, eine weitgehend Klimaneutrale Kommunalverwaltung anzustreben.

Dabei orientiert sich der Rhein-Neckar-Kreis an den Reduktionszielen und Zielkennwerten, wie sie im Leitfaden des Landes Baden-Württembergs zur Klimaneutralen Kommunalverwaltung¹ genannt werden und in der Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Verkehr und Wirtschaft am 20. Juni 2023 beschlossen wurden.

Eine Klimaneutrale Kommunalverwaltung ist demnach erreicht, wenn folgende Zielkennwerte erfüllt werden:

- **Reduktion der Treibhausgas (THG) – Emissionen:** Verbleib weniger Restemissionen, die überwiegend aus den Vorketten von erneuerbaren Energieträgern stammen (95 % CO₂-Einsparung).
- **Halbierung des Endenergieverbrauches**
- Bei Sanierung von Liegenschaften soll ein **Heizwärmebedarf von unter 50 kWh / (m²*a)** für Raumwärme und Warmwasser angestrebt werden.
- Hinsichtlich der Installation von PV-Anlagen soll mindestens **1 kWp PV-Leistung pro 10 m² überbauter Grundfläche** bezogen auf alle Liegenschaften erreicht werden. Es gelten dabei keine Sonderregelungen (z. B. wegen Denkmalschutz), da ein Ausgleich über alle Liegenschaften möglich ist.

Um diese Ziele zu erreichen, ist ein strukturierter Umsetzungsprozess erforderlich, der die Umsetzung der Klimaneutralität transparent, nachvollziehbar und überprüfbar gestaltet. Die Erhebung der Eröffnungsbilanz 2021 bildete dabei die Grundlage für die Festlegung des Ausgangsbudgets der Treibhausgasemissionen und für die Ermittlung der Zielkennwerte.

In der Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Verkehr und Wirtschaft am 18. März 2025 wurde beschlossen, das ursprünglich angestrebte Ziel, die Klimaneutralität auf 2035 vorzuziehen, nicht weiterzuverfolgen. Stattdessen wurde das Ziel im Einklang mit dem Klimaschutzpakt des Landes Baden-Württembergs auf 2040 festgesetzt, und die Reduktionsziele und Zielkennwerte entsprechend angepasst. Der vorliegende Statusbericht 2024 gibt nun einen Überblick über die Entwicklungen der Zielkennwerte für die Bilanzjahre 2022 bis 2024 und damit über den Zielerreichungsgrad im Sinne einer Ergebnisdarstellung.

¹ Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Ba-Wü online abrufbar unter https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Kommunaler_Klimaschutz/Wissensportal/Klimaneutrale_Verwaltung/Leitfaden_Klimaneutrale_Kommunalverwaltung_BaWue_20231220_ifeu.pdf

2 Entwicklung der Zielkennwerte

Im Folgenden wird die Entwicklung der in Kapitel 1 definierten Zielkennwerte zur Klimaneutralen Kommunalverwaltung näher erläutert. Die Bilanzierung erfolgt gemäß der in der Eröffnungsbilanz 2021² dargestellten Bilanzierungssystematik nach dem BSKO-Methodenstandard mit Hilfe des Bilanzierungstools „BICO2BW Verwaltung“. Betrachtet werden die relevanten Emissionsquellen der Kernverwaltung. Keine Berücksichtigung finden dagegen die Emissionen von Tochtergesellschaften und Beteiligungsunternehmen sowie vermietete Nichtwohn- und Wohngebäude, soziale Wohnbauten und Asyl- oder Obdachlosenunterkünfte. Eine Witterungsbereinigung wird nicht vorgenommen. Insgesamt erfolgt die Bilanzierung nach den Empfehlungen des Handlungsleitfadens „Klimaneutrale Kommunalverwaltung“ des Landes Baden-Württemberg, die im Statusbericht Klimaneutrale Kommunalverwaltung 2021 ausführlich dargestellt wurden.

2.1 Halbierung des Endenergieverbrauchs

Um den Endenergieverbrauch bewerten und vergleichen zu können, muss zunächst die Energiebilanz aufgestellt werden. Diese zeigt auch für das Jahr 2024 deutlich, dass die Liegenschaften den größten Anteil mit 83,3 % am Endenergieverbrauch ausmachen, während der Anteil von Fuhrpark und Dienstreisen zusammen lediglich 16,7 % beträgt (siehe Abb. 1).

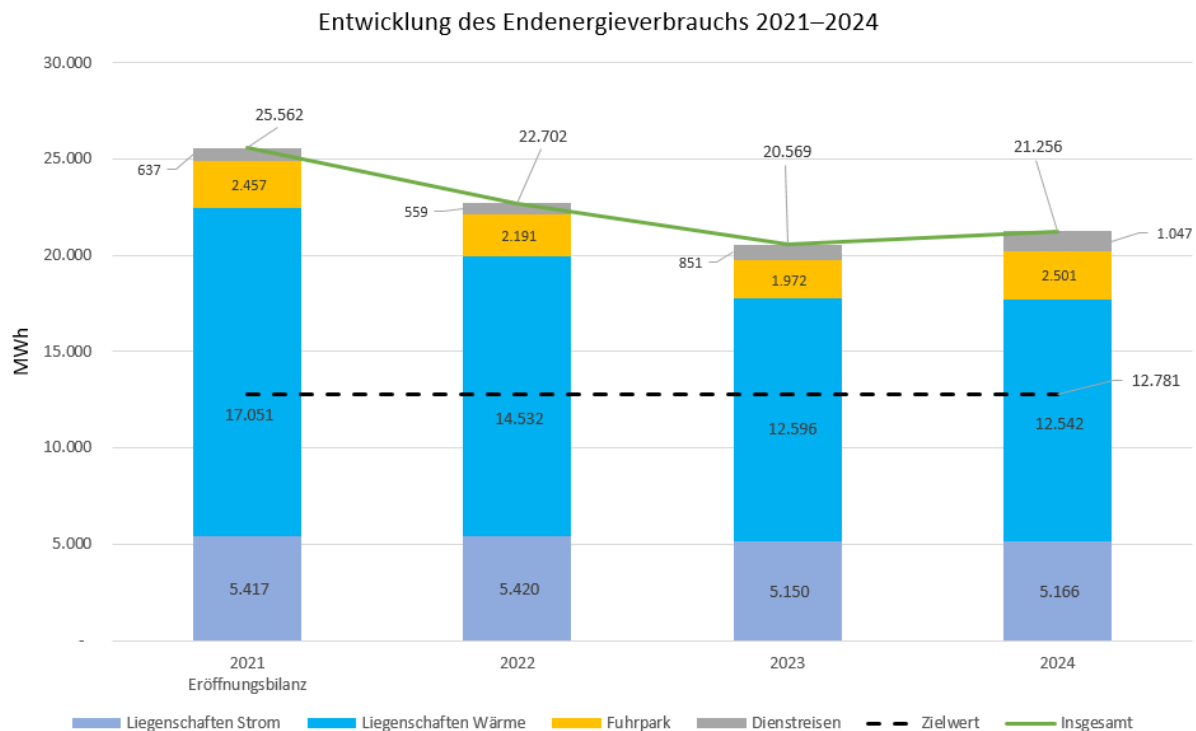


Abbildung 1: Entwicklung des Endenergieverbrauchs 2021-2024

² Sachstandsbericht online abrufbar unter https://www.rhein-neckar-kreis.de/site/Rhein-Neckar-Kreis-2016/get/params_E-2000692891/3207616/2023-05_Statusbericht%20Klimaneutrale%20Kommunalverwaltung_RNK.pdf

Wenn man den Endenergieverbrauch nach Energieträgern analysiert, wird deutlich, wie sich die Verbräuche in den beiden Bereichen Liegenschaften und Mobilität zusammensetzen (siehe Abb. 2). Bei der Wärmebereitstellung dominiert in den Gebäuden die Nah- und Fernwärme. An zweiter Stelle folgt Erdgas. Heizöl, Holz bzw. Biomasse und Wärmestrom spielen eine untergeordnete Rolle. Bei der Mobilität werden neben der Elektromobilität die fossilen Kraftstoffe, die Benzin, Diesel und Erdgas beinhalten, sowie die Kraftstoffe, die Erneuerbare Energien (EE) beinhalten, erfasst. Der Anteil erneuerbarer Energieträger ergibt sich aus der Zumischung regenerativer Komponenten zu fossilen Kraftstoffen (z.B. Biodiesel, Biogas, etc.). Unter der Kategorie Sonstige sind sowohl die Dienstreisen mit dem ÖPNV als auch die Flüge abgebildet, die beide nicht gesondert ausgewiesen werden. Es bleibt festzuhalten, dass die fossilen Kraftstoffe weiterhin den Schwerpunkt im Bereich Mobilität bilden. Hier ist zu beachten, dass nach wie vor nach derzeitigem Stand keine geeigneten Marktalternativen zu fossil betriebenen Sonderfahrzeugen, die z.B. im Bereich der Straßenmeistereien zum Einsatz kommen, gegeben sind.

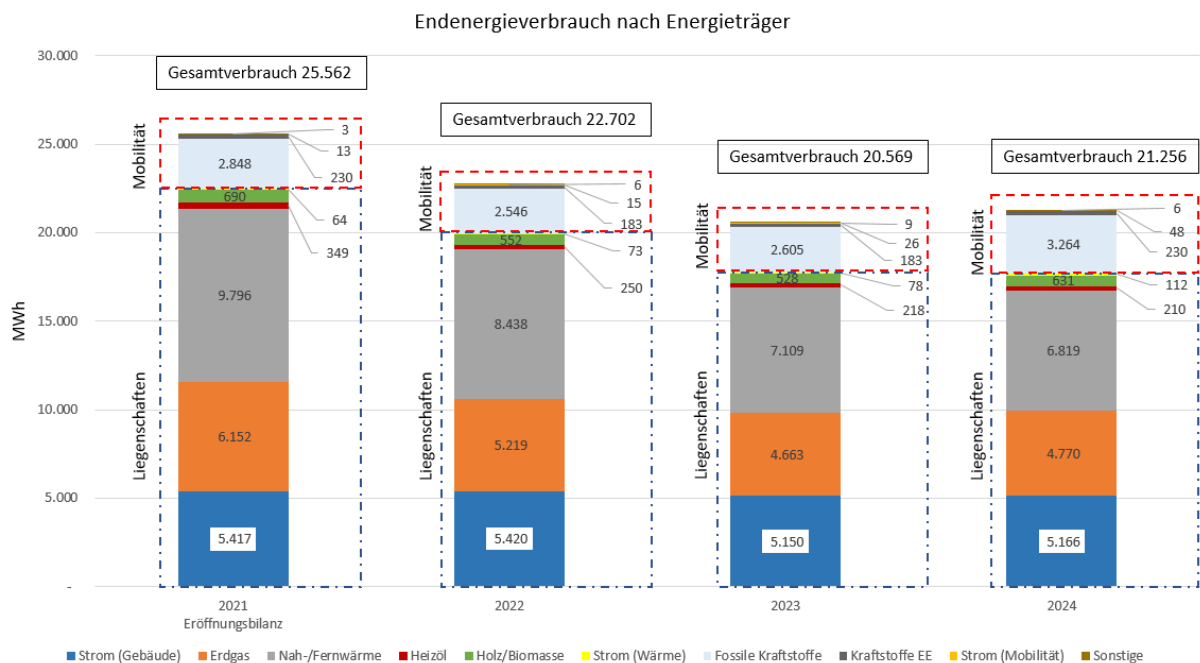


Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Energieträger

Gewichtige Faktoren für die Reduktion des Endenergieverbrauchs der Liegenschaften sind sowohl die große Verbrauchsreduktion der Nah- und Fernwärme, die vom Ausgangspunkt von 9.796 MWh im Jahr 2021 auf 6.819 MWh im Jahr 2024 sinkt, als auch der moderat sinkende Stromverbrauch von 5.417 MWh auf 5.166 MWh im genannten Zeitraum. Der Erdgasverbrauch lässt ebenfalls einen sinkenden Trend erkennen, der Heizölverbrauch konnte reduziert werden. Zudem ist ein Trend zu einem höheren Verbrauch an Holz/Biomasse sowie Wärmestromverbrauch bemerkbar. Im Bereich Mobilität steigt der Verbrauch von 3.094 MWh im Jahr 2021 auf 3.548 MWh an. Dabei verzeichnet die E-Mobilität zwar eine Erhöhung des Verbrauchs von 13 MWh im Jahr 2021 auf 48 MWh im Jahr 2024, spielt bei den Verbräuchen aus den oben genannten Gründen jedoch weiterhin eine untergeordnete Rolle.

Insgesamt sinkt der Endenergieverbrauch seit 2021 von 25.562 MWh auf 21.256 MWh, ein Rückgang um knapp 17 %.

2.2 Reduktion der Treibhausgasemissionen

2.2.1 Treibhausgasbilanz 2024

Im Bilanzjahr 2024 beliefen sich die Treibhausgasemissionen der Kreisverwaltung auf rund 5.138 Tonnen, davon entfielen 76,7 % (3.941 tCO₂äq) auf den Gebäudebereich und 23,3 % (1.197 tCO₂äq) auf die Mobilität (Dienstreisen und Fuhrpark). Dabei ist die Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Betrachtungszeitraum von 2021 bis 2024 insgesamt rückläufig (siehe Abb. 3). So ergibt sich in den ersten zwei Jahren eine Reduktion von 21,4 % (1.618 tCO₂äq) bzw. 15,9 % (941 tCO₂äq). Im dritten Jahr nehmen die Emissionen um 144 Tonnen auf 5.138 tCO₂äq wieder leicht zu, was dennoch eine Reduktion im Vergleich zum Eröffnungswert 2021 von rund 32 % bedeutet.

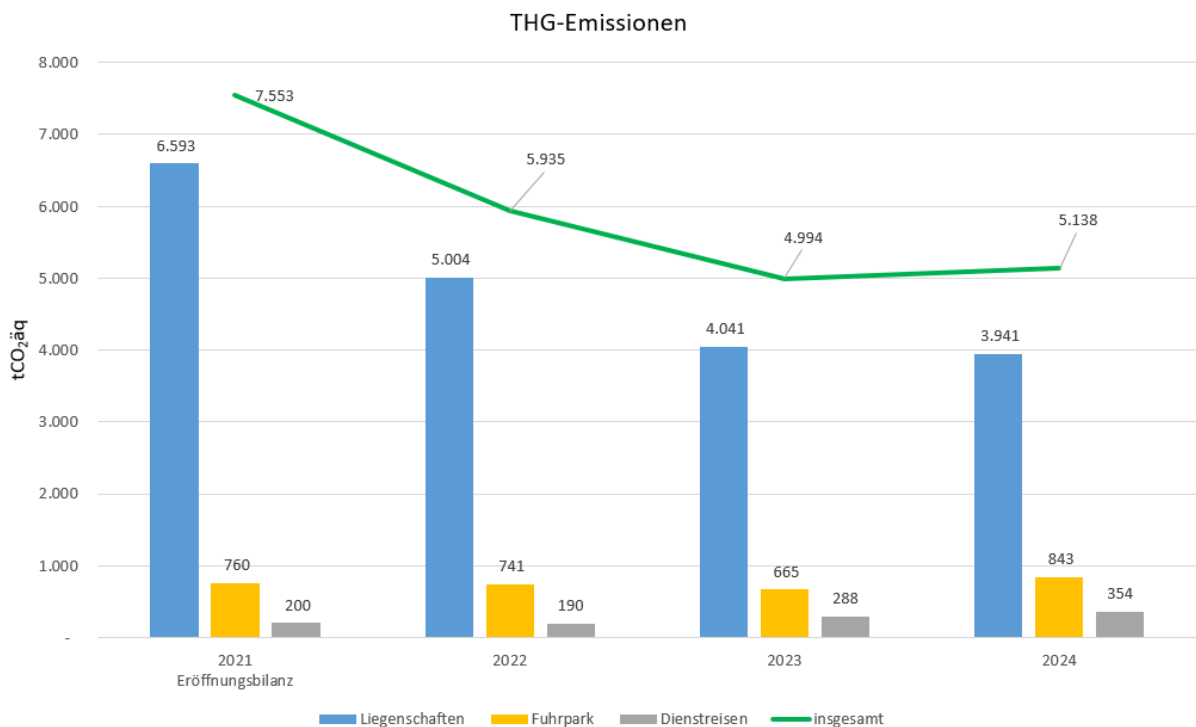


Abbildung 3: Entwicklung der THG-Emissionen der Jahre 2021 bis 2024

Wesentliche Gründe für die Emissionsreduktion sind der Rückgang der Wärmeverbräuche infolge milderer Winter, der vermehrte Einsatz von Biomasse mit niedrigeren Emissionsfaktoren sowie angepasste Emissionsfaktoren für Nah- und Fernwärme bei der Bilanzierung. So wurde bei der Eröffnungsbilanz 2021 mit einem insgesamt höheren Nah- und Fernwärmeemissionsfaktor gerechnet als in den Folgejahren. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, dass zu Beginn noch keine genaueren, lokal spezifischen Daten vorlagen. Erst in den Folgejahren konnten detailliertere und präzisere Informationen gesammelt werden, welche dann in das Berechnungstool integriert wurden. Durch die Berücksichtigung dieser lokal angepassten Daten konnte der Emissionsfaktor entsprechend nach unten korrigiert werden, was die Reduktion weiter beeinflusst hat.

2.2.2 Nebenbilanz 2022-2024

Der Rhein-Neckar-Kreis (Kernverwaltung und EBVIT) produziert Eigenstrom über PV Dachanlagen und BHKW-Anlagen, der teils selbst verwertet und in das allgemeine Stromnetz eingespeist wird. Dieser Eigenstrom wird gemäß dem Leitfaden des Landes Baden-Württemberg in der Kernbilanz der Kreisverwaltung nicht berücksichtigt, wirkt sich jedoch faktisch positiv auf die THG-Bilanz aus. Um diese Effekte zu verdeutlichen, wird eine Nebenbilanz gesondert ausgewiesen.

So konnten beispielsweise 2024 518 MWh eigenproduzierter Strom selbst genutzt werden, von denen 304 MWh aus PV-Anlagen stammen und 214 MWh von BHKWs erzeugt wurden. Ins Netz wurden 407 MWh (400 MWh PV-Strom und 7 MWh BHKW-Strom) eingespeist. In Summe ergibt das 925 MWh erzeugter Strom, was einen Anteil von 17,5 % am Gesamtstromverbrauch der Gebäude ausmacht.

Unter Berücksichtigung dieser Angaben werden in Abbildung 4 die Nebenbilanzen der THG-Emissionen aufgeführt. Dabei reduzieren sich die THG-Emissionen unter Einberechnung des selbstgenutzten eigenerzeugten Stroms (Nebenbilanz 1) im Jahr 2022 um 2,5 % (149 tCO₂äq). Berücksichtigt man auch den ins Netz eingespeiste Strom (Nebenbilanz 2), reduzieren sich bilanziell die THG-Emissionen im gleichen Jahr um 366 tCO₂äq und damit um 6,2 %. Analog liegen die Einsparungen 2023 bei 2,4 % (121 tCO₂äq) bzw. 6 % (298 tCO₂äq) und 2024 bei 2,2 % (112 tCO₂äq) bzw. 5,1 % (260 tCO₂äq).

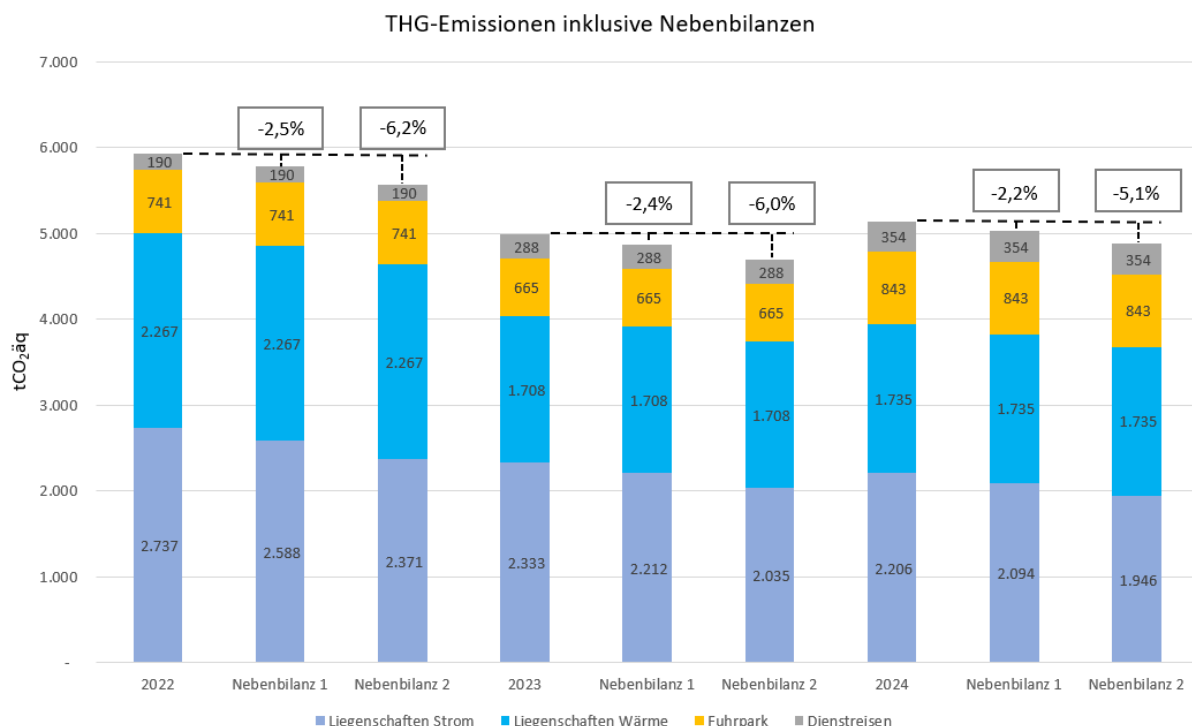


Abbildung 4: Vergleich THG-Bilanz mit Nebenbilanzen 2022, 2023 und 2024

2.3 Heizwärmebedarf von 50 kWh/m² und Jahr

Der Großteil der Liegenschaften überschreitet aktuell noch den festgelegten Zielwert von 50 kWh/m² Heizwärmebedarf pro Jahr, wobei sich je nach Gebäudekategorie unterschiedliche Werte ergeben. Zur Auswertung wurden die Objekte in die Kategorien Verwaltungsgebäude, Straßenmeistereien sowie kreiseigene Schulen unterteilt. Letztere beinhalten sowohl die Zentren Beruflicher Schulen (ZBS) als auch die Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ).

Insgesamt sinkt der Heizwärmebedarf im Betrachtungszeitraum von ca. 80 kWh/m² und Jahr auf 58 kWh/m² und Jahr. Dieser starke Rückgang ist jedoch hauptsächlich auf die wärmeren Winter in den Jahren 2022 bis 2024 zurückzuführen. Eine Witterungsbereinigung soll laut den Vorgaben des Leitfadens Klimaneutrale Kommunalverwaltung des Landes Baden-Württembergs nicht erfolgen³.

Tabelle 1: Übersicht der Heizwärmebedarfswerte in kWh pro m² und Jahr

	ZBS und SBBZ	Straßenmeistereien	Verwaltungsgebäude	Gesamt
2021	82 kWh/m ² /a	118 kWh/m ² /a	66 kWh/m ² /a	80 kWh/m ² /a
2022	69,7 kWh/m ² /a	89,2 kWh/m ² /a	60,6 kWh/m ² /a	68 kWh/m ² /a
2023	60,1 kWh/m ² /a	84,2 kWh/m ² /a	52,2 kWh/m ² /a	59 kWh/m ² /a
2024	58,7 kWh/m ² /a	94,5 kWh/m ² /a	50,6 kWh/m ² /a	58 kWh/m ² /a

2.4 Ein kWp PV pro 10m² überbauter Grundfläche

Gemäß der Definition einer Klimaneutralen Kommunalverwaltung soll ein Mindestzielwert von 1 kWp PV pro 10 m² überbauter Grundflächen erreicht werden. Dabei dient die in der Eröffnungsbilanz 2021 ausgewiesene überbaute Fläche von 87.354 m² weiterhin als Grundlage für die Berechnung des Zielerreichungsgrades der PV-Leistung. Somit ergibt sich für den Rhein-Neckar-Kreis ein Zielwert von 8,7 MWp installierter Leistung PV.

In den letzten Jahren konnte ein kontinuierlicher Ausbau von PV-Anlagen verzeichnet werden. Lag die installierte Leistung im Jahr 2021 noch bei 712 kWp stieg diese bis 2024 kontinuierlich auf 920 kWp an. Der Zielerreichungsgrad liegt damit im Jahr 2024 bei 10,5 %.

³ Im jährlichen Energiebericht für die Liegenschaften des Rhein-Neckar-Kreises werden die witterungsbereinigten Heizkennwerte abgebildet. Im Jahr 2024 liegt der durchschnittliche Heizkennwert der Schulen bei 66 kWh/m²/a, der Verwaltungsgebäude bei 55 kWh/m²/a und der Straßenmeistereien bei 104 kWh/m²/a (Energiebericht Fortschreibung 2024, S. 16).

Die Energieberichte sind online abrufbar unter:

<https://www.rhein-neckar-kreis.de/start/landkreis/klimaneutrale+kommunalverwaltung.html>

3 Maßnahmenumsetzung

Die Senkung des Endenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen ist auch auf eine Reihe von Maßnahmen zurückzuführen, die notwendig sind, um die Ziele im Rahmen der Klimaneutralen Kommunalverwaltung zu erreichen. Nachfolgend eine Aufstellung bisher umgesetzter Projekte in den Jahren 2022 bis 2024.

Kommunale Gebäude und Anlagen

- Jahr 2022
 - Inbetriebnahme einer PV-Anlage auf dem VG Weinheim mit 98,8 kWp
 - Umstellung von Öl- auf Pelletheizung in der Straßenmeisterei Eberbach
- Jahr 2023
 - Hallen mit Gemeinschaftsräumen der Straßenmeisterei Neckargemünd wurden auf Pelletheizung umgestellt
 - Inbetriebnahme einer PV-Anlage auf der Straßenmeisterei Eberbach mit 24 kWp
 - Umrüstung auf LED-Beleuchtung im Bereich der Zulassungsstelle und in den Fluren im Verwaltungsgebäude Wiesloch
 - Energetische Sanierung Dach Gebäude D am ZBS Wiesloch
- Jahr 2024
 - Bezug des Neubaus Steinsbergschule Sinsheim, Gebäude im Passivhausstandard
 - Inbetriebnahme der PV-Anlage auf der Steinsbergschule Sinsheim mit 110 kWp
 - Einbau einer Luftwärmepumpe (Hybridheizung) im SBBZ Maria-Montessori-Schule Weinheim
 - Umrüstung auf LED Beleuchtung in der Sporthalle des Berufsschulzentrums Sinsheim
 - Umrüstung auf LED-Beleuchtung in der Werkstatt des Berufsschulzentrums Wiesloch
 - Umrüstung auf LED-Beleuchtung in Registraturräumen im Verwaltungsgebäude Heidelberg

Mobilität

- Jahr 2022:
 - Anschaffung eines Hybrid-Fahrzeugs (Elektro/Benzin)
- Jahr 2023:
 - Anschaffung von vier vollelektrischen Fahrzeugen und zwei Hybrid-Fahrzeugen (Elektro/Benzin)
- Jahr 2024:
 - Anschaffung von 12 vollelektrischen Fahrzeugen und zwei Hybrid-Fahrzeugen (Elektro/Benzin)
 - Insgesamt Aufstockung des dienstlichen Fuhrparks mit vollelektrischen Fahrzeugen von 7 (2022) auf 22 (2024)
 - Schaffung weiterer Ladeinfrastruktur. Zubau von 3 Ladesäulen in 2024

4 Zusammenfassung und Ausblick

Der Rhein-Neckar-Kreis verfolgt das Ziel, seine Kommunalverwaltung bis 2040 weitgehend klimaneutral zu gestalten. Dazu wurden Zielkennwerte definiert, darunter neben der THG-Reduktion die Halbierung des Endenergieverbrauchs gegenüber 2021, die Senkung des Heizwärmebedarfs auf unter 50 kWh/m² pro Jahr sowie die Installation von mindestens 1 kWp Photovoltaik-Leistung pro 10 m² überbauter Fläche.

Die Eröffnungsbilanz aus dem Jahr 2021 bildet die Grundlage für die Zielerreichung und das Monitoring. Der Statusbericht für das Jahr 2024 zeigt, dass der Endenergieverbrauch der Kreisverwaltung insgesamt seit 2021 um knapp 17 % gesunken ist – von 25.562 MWh auf 21.256 MWh. Dabei entfällt der größte Teil des Energieverbrauchs (83,3 %) auf die Liegenschaften, während Fuhrpark und Dienstreisen zusammen 16,7 % ausmachen. Insbesondere der Wärmeverbrauch in den Liegenschaften konnte deutlich reduziert werden – von 17.051 MWh im Jahr 2021 auf 12.542 MWh im Jahr 2024, was hauptsächlich auf geringere Verbräuche von Nah- und Fernwärme sowie Erdgas zurückzuführen ist. Der Stromverbrauch der Liegenschaften blieb hingegen relativ konstant und sank nur leicht von 5.417 MWh auf 5.166 MWh (vgl. [Kapitel 2.1](#)).

Die Treibhausgasemissionen der Kreisverwaltung beliefen sich 2024 auf rund 5.138 Tonnen CO₂-Äquivalent, davon knapp 77 % aus dem Gebäudebereich und rund 23 % aus dem Mobilitätsbereich (Fuhrpark und Dienstreisen). Über den Betrachtungszeitraum von 2021 bis 2024 haben sich die Emissionen um knapp 32 % reduziert, trotz eines leichten Anstiegs im letzten Jahr. Wesentliche Gründe für die Emissionsreduktion sind der Rückgang der Wärmeverbräuche infolge milderer Winter, der vermehrte Einsatz von Biomasse mit niedrigeren Emissionsfaktoren sowie angepasste Emissionsfaktoren für Nah- und Fernwärme bei der Bilanzierung (vgl. [Kapitel 2.2.1](#)).

Der Heizwärmebedarf der Liegenschaften liegt derzeit überwiegend noch über dem Zielwert von 50 kWh/m² pro Jahr. Insgesamt ist der Heizwärmebedarf im Betrachtungszeitraum von knapp 80 kWh jedoch auf 58 kWh/m² pro Jahr gesunken, was vor allem auf die wärmeren Winter zurückzuführen ist (vgl. [Kapitel 2.3](#)). Beim Ausbau der Photovoltaikanlagen beträgt die installierte Leistung im Jahr 2024 rund 920 kWp, was etwa 10,5 % des angestrebten Zielwerts von 8,7 MWp entspricht (vgl. [Kapitel 2.4](#)).

Zur Umsetzung der Klimaziele wurden in den Jahren 2022 bis 2024 bereits zahlreiche Maßnahmen realisiert: Unter anderem die Installation mehrerer PV-Anlagen auf einem Verwaltungsgebäude, einer Schule und einer Straßenmeisterei, Umstellungen von fossilen Heizungen auf Pellet- und Hybridheizungen sowie die Umrüstung auf energieeffiziente LED-Beleuchtung in verschiedenen Gebäuden. Im Bereich Mobilität erfolgte eine substanzielle Erweiterung des Fuhrparks mit vollelektrischen und Hybridfahrzeugen sowie der sukzessive Ausbau der Ladeinfrastruktur (vgl. [Kapitel 3](#)).

Insgesamt zeigt der Statusbericht 2024, dass der Rhein-Neckar-Kreis auf dem Weg zur Klimaneutralität der Kommunalverwaltung Fortschritte erzielt hat. Mit der Erarbeitung eines auf das Ziel der klimaneutralen Kommunalverwaltung ausgerichteten Sanierungsfahrplans über alle Liegenschaften hinweg, wurde in der Kreisverwaltung eine umfassende Sanierungsstrategie entwickelt. Die Umsetzung

dieser wird in den kommenden Jahren zu signifikanten Energieeinsparungen und damit zu einer deutlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor führen.

II Abkürzungsverzeichnis

BHKW	Blockheizkraftwerk
BISKO	Bilanzierungssystematik Kommunal
CO ₂ äq	CO ₂ Äquivalent
EBVIT	Eigenbetrieb Bau, Vermögen und Informationstechnik
KEA BW	Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimaanpassungsgesetz Baden-Württemberg
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt-Peak
LKW	Lastkraftwagen
MWh	Megawattstunde
NGF	Nettogeschossfläche
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
SBBZ	Sonderpädagogisches Bildungs- und Beratungszentrum
t	Tonnen
THG	Treibhausgas
ZBS	Zentren Beruflicher Schulen

III Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des Endenergieverbrauchs 2021-2024.....	3
Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Energieträger	4
Abbildung 3: Entwicklung der THG-Emissionen der Jahre 2021bis 2024.....	5
Abbildung 4: Vergleich THG-Bilanz mit Nebenbilanzen 2022, 2023 und 2024	6

IV Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Heizwärmebedarfswerte in kWh pro m ² und Jahr	7
---	---